基于预测加工理论的角色交换解释模型[1]

叶方[1,2,3] 邱惠林[4] 蒋柯[1,2,3] 李长瑾[1,2,3]

([1]温州医科大学精神医学学院，温州 325035) ([2]温州医科大学老年研究院，浙江省阿尔茨海默病研究重点实验室，温州 325035) ([3]温州医科大学附属康宁医院，温州 325000) ([4]四川大学外国语学院，成都 610207)

摘要 角色交换(role reversal)是心理剧(psychodrama)治疗的基本技术之一。基于莫雷诺的经典理论，角色即当事人的自我展现。当代心理剧治疗实践在莫雷诺理论的基础上积累了丰富的临床经验，但缺乏一个有解释力的理论来整合性地说明心理剧治疗的工作机制。预测加工理论从角色交换体验的分析出发，说明了角色交换过程中个体自身位的“主角”与交换位的“对角”之间的互动与建构关系。根据预测加工理论，角色交换是一种自我建构过程。在从单次角色交换治疗到整个治疗过程的不同层面上，这个自我建构过程分别体现为：(1)角色交换产生了信号类型的改变；(2)角色交换带来了模型的更新；(3)新的人际模型在互动建构中生成。总结起来，运用预测加工理论来解释角色交换的结构化特征，将能促进这项技术在临床治疗中发挥更好的效果。

关键词 心理剧，角色交换，角色建构，自我，预测加工

1 引言

角色交换(role reversal)是心理剧(psychodrama)在咨询过程中采用的基本技术之一，多被应用于处理人际关系的困扰问题。在人际关系中，当事人自己被称为“主角”；与当事人发生冲突的那个人则被称为“对角”。在角色交换的临床实践中，首先，当事人被要求在一种情景中扮演自己的角色。接下来，他们被要求改变自己的角色位置，去扮演对角的角色。角色交换属于广义的角色扮演(role playing)技术，但是，与传统的角色扮演相比它增加了转换的步骤，即，要求扮演者尝试在对角的位置，以对角的方式来思考与行动。

心理剧技术的创始人莫雷诺(Moreno, 1946/1961)把“角色”看作是一种人际经验，即，通过角色扮演以了解人际间关系，最终实现更好地了解自己的目的。根据心理剧的角色理论，角色分为身心角色(psychosomatic roles)、社会角色(social roles)和心理剧角色(psychodramatic roles)。身心角色是指个体出生后第一次发展出来的角色，在更广泛的意义上包括了个人的

收稿日期: 2022-07-26
通讯作者: 蒋柯, E-mail: jiangke@wmu.edu.cn
李长瑾, E-mail: muzi219@163.com

基础生理需求方面的自我体验，以及由心理自我体验引发的躯体反应。社会角色是个体与他人(诸如：妈妈、朋友等)互动而产生的角色。心理剧角色是指个体经验被客体化而成为了与自我相对的内在体验的外在化角色，诸如，个体的梦想、痛苦或愉快体验等被客体化呈现，使得这些抽象的体验被客体化成为了一个可以与自我对话的角色，例如，一个人可以与自己的“痛苦”对话。莫雷诺认为，角色包含了不同的行动成分，包括集体的行动成分和个人的行动成分(Moreno, 1961)。集体的行动成分是指社会文化赋予个体的行动约束模式；个人的行动成分则是指来自个体经验而形成的行动模式，是具有创造性的。莫雷诺认为一个人拥有的角色越多，生活品质越好(Moreno, 1946/1969)。

心理剧强调三种因素的影响，分别为空间、时间和行动(Blatner, 2000)。首先，心理剧需要在安全空间中进行，例如，当个体在尝试扮演生活角色时，他的行动是不能受到惩罚的(Moreno, 1946; Moreno, 1965)。其次，在时间上，角色交换可以把过去发生过的场景、当下的状态或未来可能会发生的场景按照个体的需要呈现在心理剧舞台上。不管角色的表现发生在哪一个阶段，个体都可能在此时此刻呈现出同样的行为模式。我们可以形象地称之为“心理的穿越”。最后，莫雷诺重视行动的力量。他曾对弗洛伊德说过：“你分析别人的梦，我教给他们再次做梦的勇气。” (Moreno, 1969)通过心理剧的行动协调，我们能够把想象的角色在现实生活中加以实现。这被称为“附加现实”(surplus reality)(Moreno, 1969)。

有大量的研究证实了心理剧和当事人的自我体验密切相关，诸如，自我意识(Boroomandian et al., 2020; Dogan, 2018)、自我接纳(Kaya et al., 2021)、自卑(Tümlü & Şimşek, 2021)、自我怜悯(Abeditehrani et al., 2020)等。以往研究也表明心理剧与个体的情绪能力有关，例如，可以降低个体的压力感知(Boroomandian et al., 2020)、增强共情能力(Kipper & Ritchie, 2003; Soysal, 2021)、提高情绪智力(Beauvais et al., 2019)等，尤其表现出应对焦虑的积极效果(Dorothea, 2016; Rudokaite & Indriuniene, 2019)。有研究表明，心理剧针对社交焦虑障碍(Abeditehrani et al., 2020)、精神分裂症(Miller et al., 2021)、ADHD (Mojahed et al., 2021)、恐惧症(Tarashoeva et al., 2017)、物质依赖障碍(Giacomucci & Marquit, 2020)，以及癫痫(楚平华等, 2009; 韩康玲, 楚平华, 2007; 潘汉沛, 2015)等多种身心障碍有减轻症状的作用。心理剧作为一种艺术表达性心理治疗技术，近年来开始表现出和其他治疗技术，如认知行为治疗(CBT)、家庭治疗(family therapy)等被联合采用进行干预的趋势(Abeditehrani et al., 2020; Blatner, 1997; Farmer et al., 2018)。心理剧不仅被应用于临床治疗，其角色理论对社会学的理论与实践也有重要贡献(Žurić-Jakovina & Jakovina, 2017; Moreno, 1961)。国内外现阶段的研究大多把心理剧作为一种干预手段，通过研究对象的自我报告，着重于心理剧干预前后的差

异性分析，以获得支持心理剧有效性的证据(陈军君 等, 2019)；由于心理剧工作者在一次工作中通常将多种技术组合、反复使用，所以极少有针对单一技术机制而展开的研究。

角色交换作为心理剧中最重要的技术之一，被称为“心理剧的引擎”，涉及个体的共情、怜悯和自我反思等多种关系体验(Karp et al., 1998)。在实践应用中，有大量病例分析、临床研究的结果显示，角色交换是一种成功的干预技术(Boies, 1972)，并且应用在个体咨询中的时候可以不需要辅角(auxiliary egos)的参与(Blatner, 2007)。目前对角色交换的实务操作有多种模式，但是现有的研究还面临着以下困难：第一，因个体的个性和经历的差异，研究者难以控制个体议题的相似性(Boies, 1972)；第二，研究者难以确定评估干预有效性的指标，因为角色交换如何改变人行为模式的作用机制尚未明晰；第三，缺乏一个统一的理论来整合经验数据，为相关的研究结果提供科学的解释(Orkibi & Feniger-Schaal, 2019)。

角色交换技术的有效性来自角色扮演过程中个体关于自我和他人心理体验的结构化水平的提升(Carlson-Sabelli, 1989)。本文拟引入预测加工理论来解释角色交换的工作机制；先厘清预测心智和自我认识的关系，以自我建构为主要线索，通过预测心智的模型建构来解释角色交换技术对心理结构化的作用机制。

2 角色交换与预测心智

2.1 人通过预测心智而认识自我

有大量研究显示，心理剧和自我体验密切相关，参与心理剧能有效提升个体自我概念的结构化发展(Butler & Fuhriman, 1980; Rohrbaugh & Bartels, 1975; Yalom, 1970)。为了探讨心理剧中角色交换技术对个体自我体验的内部作用过程，我们有必要先对“自我认识”的概念进行简单梳理。

人对自我的认识一直以来是心灵哲学以及心理学研究中的一个“难问题”(费多益, 2018)。有关自我以及自我体验的意义众说纷纭。现代分析哲学曾经论证道：个体是通过交往对象来认识自我的，而不是通过意识或内省(赖尔, 1992)。这里的交往对象不仅仅指他人，也包括认识者自己。个体在与他人或与自己进行交往时，通过考察交往对象的表现或体验来认识他人，同时也因此而认识了自己。有一类型的行动，诸如：观察、反对、模仿、嘲笑等，会以某种方式涉及到其他类型的行动，或施加在其他行动之上。它们被称为“等级较高的行动”。个体获得了对交往对象的举动采取等级较高的行动的能力，并把这种能力应用在与自己的交往中，由此获得了关于自我的认识。这就是自我的反身性(Mead, 1934)。自我的反身性是人

类区别于动物的显著性特征(Baumeister, 1998)。至今为止，Shavelson 等人(1976)提出的关于自我的多侧面等级模型依然得到较广泛的认可。这个模型首先定义了自我概念是一系列有组织、有层次、多维度、可区分的自我知觉，然后描述了自我概念从人际互动以及对自我属性和对社会环境的知觉体验中的生成过程。但是，人际互动、社会觉知等如何生成了自我认识，依然需要得到进一步的理论解释。

Clark 在 2013 年提出了预测加工理论(predictive processing, PP)，并在心智哲学、认知科学等领域引起了强烈的反响。该理论认为，人在充满不确定性的世界中，需要建构一个关于世界的模型。这些模型由世界规律的概率密度分布构成。个体借助已有的模型，产生自上而下的预测信号。预测信号不断地和实际的输入信号进行匹配。两者之间的差值被称为预测误差(prediction error, PE)。预测误差通过自下而上的通路被反馈给大脑，进而驱使个体采取行动使预测误差最小化。个体通过不断修正自己的模型以使之与真实的世界相协调，从而减小关于世界的不确定性(Clark, 2013/2017)。预测加工理论是近年来理解心智的认知过程的新范式(苏佳佳, 叶浩生, 2021)。该范式结合了神经科学、哲学、生物学和信息论的思想资源，把心智系统看成是一种主动的“贝叶斯推理引擎”，已经被当作目前对心智的最佳解释推论(王球, 2021)。

心智的预测加工进路(简称预测心智)为我们提供了一个解释自我认识的可能框架(王球, 2021)。但是，我们还需要回答的问题是，预测心智是如何在认识自我的过程中发挥作用的。预测加工理论主张，个体在与环境互动的过程中，对自己的身体建模是预测误差最小化的自然结果(Hohwy & Michael, 2017)。一个简单的例子是，当个体在马路上行走时，不仅要对他人的行走方向、前进速度进行预测，还需要对自己的身体大小有正确的认知，才能时刻保持和陌生行人之间的行动边界而不至于撞到别人。

根据预测加工理论，自我是一组隐藏在身体内部的具有层级结构的因果模型，较低水平的自我(如个体拥有的感官体验、对身体的认知等)由较高水平的自我(如性格特点、信念等)所调节(Hohwy & Michael, 2017)。预测误差会从较低层级的结构反馈到较高层级结构，从而建构出自我某些稳定的特征。可以说，一个人的预测信号就是其自我的具象化表征。较高水平的预测信号依赖较低水平的预测信号中的稳定模式(Kwisthout et al., 2017)。基于自由能原理(free energy principle)，个体通过预测误差最小化来实现自我的一致性和连续性(Hohwy & Michael, 2017)。简言之，预测心智认识自我的机制是：一方面，通过释放预测信号，个体能进行自我表征；另一方面，预测信号和输入信号的匹配又产生了新的自我表征建模的需要。两个过程循环往复，直到预测误差最小化。

自我认识对个体心身健康具有非常重要的意义。埃里克森的自我同一性理论认为，个体需要不断整合自我与客体、本我与超我的经验，形成内在的一致感和连续感，发展出自我对社会环境的适应性反应(Erikson, 1959)。若个体自我认识的发展不完全，没有清晰、连续的自我概念，容易引发个体在与他人交往时的冲突关系，进而产生焦虑、失望等负性情绪，甚至导致心理障碍(韩佳圻, 2021; Kellermann, 1994)。负性心境可能反过来引发个体的认知免疫，即，对由于自己不合理的预期产生的预测误差进行弱化或否认，拒绝修改自己固有的生成模型。比如，在特定情境中，重性抑郁障碍患者如果一开始就拥有消极预期，当接收到与自己的预期不相符的积极信号时，会通过认知免疫来维持原本的消极预期；相反的，患者如果一开始拥有的是积极预期，当接收到消极信号时，会更容易放大所产生的预测误差，使自己的预期变得消极。这种注意偏向减少了个体进行正确的自我认识的可能性，最终陷入一种负性循环中(Kube et al., 2020)。

心理剧中的角色交换技术可以通过主角和对角的对话，帮助个体接纳客观存在的预测误差。对于患者在负性心境下产生的刻板性的消极预期，角色交换能帮助个体打破认知免疫的负性循环，促进消极预期的及时更新。对于患者预先持有的积极预期，角色交换一方面引导个体自发地为消极事件生成多种与以往不同的评价；另一方面，在一定程度上使输入信号和外部世界的真实状态相协调，减少先验的积极预期与后验的消极事件之间的差异引起的消极体验；最终把不同的经验整合到统一的自我中，从而提升个体的心理健康水平。

2.2 角色交换是一种预测心智的模型建构

角色交换实践的理论基础离不开心理剧的角色理论。角色理论关于自我概念的基本观点与预测加工理论高度契合(李恒威, 2021; Hohwy, 2020)。因此，我们可以通过预测加工理论对心理剧的作用机制做出理论化的解释。

第一，个体内在的生成模型是以角色为单位的。莫雷诺把角色（role）定义为个体功能形式的符号化表征，即角色是自我的有形方面，实际且具体地存在于自我当中(Moreno, 1946/1961)。当个体向他人介绍自己或去了解对方时，倾向于报告他（她）的角色，如“学生”、“母亲”等。人们总是通过某种角色来认识自己和他人。在特定的社会文化规范下，各个角色都具有其普遍的限定规则，构成了角色的集体行动成分。根据预测加工理论，角色为大脑提供了模型建构的可能。这种模型包括了有关该角色的先验知识，个体根据生成模型对他人做出先验的猜想或预测，以及在真实的互动中通过降低预测误差来建立适应性的人际关系等(Lee et al., 2021)。角色刻板印象就是预测心智的一个实际例子。个体对角色的认识不充分或

角色目录单一，就容易导致心理健康问题。例如，Levin (2021)的案例分析表明，母亲在产后照顾孩子的过程中往往经历了角色和日常生活的快速转变，未能处理好各角色之间的关系与转换容易引发产后抑郁。在职场中，正确的自我认识与角色定位是职业女性心理健康的要素之一(陈双, 2012; 马剑虹, 张廷文, 1999)。角色交换使个体能够尝试不同的角色，促进自我认识。当角色冲突来临时，个体基于对自我的正确认识可以更从容地做出决策。

第二，生成模型和世界之间的关系本质上是建构性的。自我的建构性在早期的精神分析理论中就已经初现端倪。根据弗洛伊德的经典精神分析理论，自我是本我与社会环境的互动过程中形成的，是本我的欲望与养育者的约束之间的折中的结果；在人本主义取向的自我心理学中，个体的心理自我、社会自我等概念也是来自于个体将自己的行动投射到对方或环境中，再从对方的反馈中获得关于自己的自我概念。这个过程也体现了建构论的含义。因此，尽管不同理论流派关于自我的描述和定义方式各有不同，但是在自我发生于个体自身行动与环境互动的这个层面上，各种关于自我的理论都没有排斥自我的建构论预设。莫雷诺明确指出，自我是从社会先天赋予的角色中发展出来的，而不是相反(Moreno, 1961)。角色的内在属性是相互依存，每个角色都有与其相对应的角色，例如："丈夫-妻子"、"老板-职员"相对应。个体对自我的某个角色的认识离不开与对角者的互动。举例而言，孩子如果从小一直收到来自母亲的负性评价"你很笨，你什么都做不好"，长大后，孩子很大概率会认为自己是一个笨小孩，做不好任何事情；再比如，父亲往往是女儿第一个接触的异性，因此，父女关系会建构孩子的内部预测心智模型，对孩子成年后的亲密关系影响深远。女孩根据所建立的关于异性的模型，通常会预期地寻找一个与父亲的特质相同或截然相反的伴侣。

总结一下，个体通过预测心智把自己的内在世界和外在世界联系起来。角色交换就是预测心智的模型建构过程。

角色交换鼓励每一个角色去了解对角的观点，并找到与其和平共处的方式，促进心理健康的发展。莫雷诺(1972)认为角色交换的能力对儿童的社会化发展至关重要，能帮助儿童走出自我中心阶段。Mann (1959)的研究显示，与对照组相比，角色交换组在"作为朋友的吸引力"、"帮助小组完成目标"和"协作性"三个项目上的量表评分上都有显著提高。角色交换促进人际关系的调节。Abeditehrani 等人(2020)把角色交换应用于社交焦虑障碍群体，针对该群体特有的对他人的消极认知层面，要求被试在角色转换前后进行主观评分。研究结果表明角色交换组相对于角色扮演组(缺少了角色转换的步骤)在 "对消极认知的信心" 、 "被负性评价的概率" 和 "被负性评价后的成本" 三个项目上有显著降低，支持了角色交换的有效性。心理剧运用角色交换技术在不同群体中的成功实践，显示出角色交换的治疗价值(Boies,

1972)。

通过角色交换，个体能更好地适应生活。但是，关于这种效应依然缺乏合理的理论解释。Orkibi 和 Feniger-Schaal (2019)对 2007~2017 年的心理剧研究进行了系统的综述，对当前心理剧的研究方法做出了批判性的评价，强调对心理剧的特异性机制进行理论化解释的必要性。本文的目标是引入预测加工理论来解释角色交换技术独特的治疗效果，并为未来关于心理剧的实证研究提供可参考的假设性框架。

3 预测加工理论对角色交换的解释

预测加工理论认为人脑不是被动地接收外界的刺激，而是积极地对即将到来的输入信号产生预期(Clark, 2018；Kwisthout et al., 2017)。预测信号和输入信号的对比形成了预测误差。遵循自由能原理(Friston, 2010; Ransom et al., 2020; Wiese & Metzinger, 2017)，个体会使预测误差最小化来提高自己适应环境的能力。面对预测误差时，个体会选择采取行动以满足自己的需求，或者调整自己的预期来与环境相符；这取决于个体对预测信号和输入信号的精度加权值。更高的精度（无论如何编码）意味着更少的不确定性，即意味着个体以不同的方式平衡自上而下和自下而上两个过程之间的交互作用(Clark, 2013/2017)。

角色交换的实践发生在相对应的关系中，包括主角和对角。角色双方各自拥有理解客观事实的模型，二者通常是不一致甚至矛盾的。个体在自己的角色中根据模型产生预测信号，接收到对方产生的输入信号，通过自上而下的预测信号和自下而上的输入信号的匹配，产生预测误差，导致个体的认知失调而难以自我整合。角色交换的目的就是帮助个体在“主角-对角-主角”的角色转换过程中把预测误差结构化，进而出现模型重构的可能契机，促进自我觉察和成长，最终消除预测误差。

本文从信号、模型和互动的角度提出三个层次上的角色交换解释模型，论及单次角色交换对预测心智的作用和多次角色交换叠加后对模型更新的效应。三个层次的解释模型回答了在一次心理剧工作中模型是如何变化的，也尝试回答在整个心理剧历程下模型的互动建构过程。目的是探讨在心理剧的实际工作中角色交换技术产生有效性的机制。

3.1 角色交换引发信号的改变

日常生活中的预测有两种情况(赖尔, 1992)。第一种是个体考虑到明确的命题，行动产生的结果和预期相差不远，从而导致了惊异度降低；第二种是预测可以表示为一种心境，即，

个体始终注意到了自己正在做的事，虽未考虑过明确的命题，但对得到的结论并不会感到诧异。当我们在进行第二种预测时，并不总是蕴涵等级较高的行动，因此，预测误差导致的惊异度不会被降低。第二种预测情况带来的结果是，个体在面对常见的人际互动情境时，预测的心境使个体在产生预测信号的同时并不会觉察到其内容，或者对其内容没有产生反思性经验(Liu, 2021)。由于缺少反思性，个体不能采取有效的策略去减小预测误差，最终将导致情绪性问题。

由于"我"的系统的不可捉摸性，我可以追逐过去的我，但永远只能抓住我的飘忽的上衣后摆(Sartre, 1957)。"我"和"你"的区别是，"我"总是无法把握自己的当前自我，但可以把握你(对角)的当前自我。角色交换演出个案生活中的某一具体情境，个案在主角的位置产生的信号属于预测信号，接收到对角者的信号属于输入信号。当个案从主角的位置转换到对角的位置上时，过去接收到的输入信号变成了预测信号，过去自己的预测信号则变成了输入信号。转换的过程中考察的对象从自己变成他人，个案把对"我"的存在和行为当作一个客体来认识，从而提升了自我认识的水平。这个过程如图 1 所示。

我们举常见的亲子关系的例子来展示一下预测加工机制是如何运作的。假如个案的角色是女儿，对角者是自己的母亲。个案来求助的问题是，自己第一次远离家乡，在外地上大学，母亲每天会打数个电话来询问自己的动态。个案感觉到自己的生活被打扰了，这种感觉刺激个案采取行动：和妈妈争吵。就这个案例而言，个案对亲子关系会有一个模型，这个模型中包括亲子合适的相处边界以及每日与母亲沟通的频率等。当模型正常运行时，一切都是个案所熟悉的信息，个案不会感到困扰。当个案开始离家上大学时，母亲模型和个案模型产生了差异，个案的正常状态被打破。个案因此感觉到异常，也就是出现了预测误差。比如，个案的输入信号为“母亲在打扰我的生活，她不关心我，不顾我的感受，只在乎自己的需要”，与此同时，预测信号为“母亲应该要关心我，照顾到我的感受，不会一直给我打电话来打扰我的生活”（见图 1 a）。由于个案的自发性处在较低水平，以及角色目录的有限，个案接收到的输入信号往往存在偏差。当个案转换到对角，即母亲的位置时，输入信号就变成了预测信号。此时，“女儿不理解我，我对她的关心反而被嫌弃了”成了输入信号，“女儿从小体质不好，我要提醒她照顾好自己，多打几个电话是有必要的，女儿应该理解我对她的关心”成了预测信号（见图 1 b）。到了角色交换结束的时候，个案重新交换到主角，预测信号变成了输入信号。这个输入信号与交换前的输入信号不同了，从“母亲不断地给我打电话，打扰我的生活，她不关心我，不顾我的感受”变成“母亲是因为关心我才多次打电话的，她是放心不下，并不知道这样会打扰到我，她是因为爱我才这么做的”（见图 1 c）。改变后的

输入信号和预测信号“母亲应该要关心我，照顾到我的感受，不会不顾我的感受，每天打数个电话打扰我的生活”保持了一致，减少了预测误差，从而与外部世界发生适应性关系，减少了人际交往中的困扰。角色交换帮助个案厘清了自己和母亲的角色的不同如何潜在地影响双方关系的互动模式，进而理解冲突发生的原因，找到适当的问题解决策略。

为了更有效地达到信号转变，在角色转换前，咨询师需要带领个案进行充分的暖身。结合角色交换发生的三个阶段(Kellermann, 1994)，信号改变的过程也可分为三个步骤：首先，个案从身体上开始模仿对角者的动作和语言，帮助自己更好地安放在自己不熟悉的对角者的角色中，这一阶段即共情性角色取得，也是信号改变的第一步。接着，咨询师通过关系性问话收集与个案的议题有关的资料，呈现出对角者产生预测信号的背景信息。最后一个阶段是角色反馈，个案在对角者的位置上产生的输入信号包括我(对角)是怎么感知你(主角)的，预测信号包括我(对角)是怎么感知你(主角)感知我(对角)的。这三个步骤相互作用，通过信号转变的过程呈现出隐含的冲突模式。

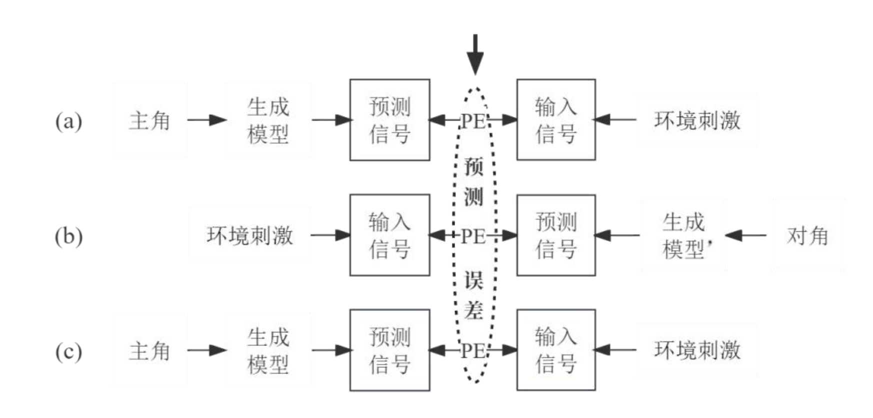


图 1 角色交换中信号类型的改变

注: (a)表示个案在主角的位置，(b)表示个案交换到对角，(c)表示个案重新交换回主角。个案在角色交换的不同阶段信号类型不同。生成模型’指对角的关于世界的最佳猜测，和主角的生成模型相区别。

3.2 角色交换导致模型的更新

角色交换并不是要求个案完全放弃自己的模型，而是根据创造性原则，把对角者的模型中的适应性部分融合进自己的模型中(Kellermann, 1994)。个案需要同时激活关于自我和他人的表征。当个案交换到对角者的位置时，被要求暂时压抑自我的感受，呈现出和自我的真实感受不同的体验和行动。与角色扮演技术相比，这是一个充满创造性、需要高水平的意志控制的过程(Yaniv, 2012)。角色交换提供了主角的模型和对角的模型在现实情景中的链接路径，

接下来的问题就是：在角色交换中预测误差是如何减小的？

Rothenberg (1971)为了澄清创造力和精神病性症状之间的区别而提出同空间过程（homospatial process）的概念。同空间过程指两个具象实体同时占据一个空间，产生一种新的实体性表达(Rothenberg, 1971/1995)。例如，德国有机化学家凯库勒把一条首尾相接的蛇的表征叠加在原子的表征上，从而发现了苯分子的结构简式。Dani Yaniv (2012)认为同空间过程可能是角色交换的机制之一，主角的模型和对角的模型同时存在于个体的预测心智中。莫雷诺相信个体有能力在高水平的自发性(spontaneity)中创造出具有适应性的行为模式，最终丰富自己的文化传承(culture converse)。个体根据自己的模型生成预测信号，和环境中的输入信号进行比对。当预测信号和输入信号匹配时，个体会巩固自己的模型；当两个信号不匹配时，个体会更新生成的模型或改变环境。个体在主角者的位置有一个模型，经过位置转换会带到对角者的位置，两个模型的同空间过程是角色交换的开端。个体在对角位置的预测机制与在主角位置的预测机制相同。由于在对角位置的预测误差和在主角位置的预测误差产生在相同的互动背景下，主角和对角任何一方的预测误差的控制都会带来另一方的预测误差的改变，进而改变另一方的模型（见图 2）。在前文亲子关系的例子中，个案在母亲角色中的预测信号和输入信号进行匹配，减少了预测误差。母亲和女儿的模型的同空间过程带来预测误差减小的动力，从而当个案回到女儿的位置时，改变了女儿角色的生成模型，帮助个案产生了新的认知："母亲多次打电话是因为她放心不下，她是爱我的。"最终，在主角位置的预测误差也得到了控制。角色交换的目的是帮助个案走出自己过去的经验，在因为两个模型共存而产生的混乱中形成新的经验，摆脱了刻板模式的困扰。

我们在什么情况下才会更新自己的模型呢？

精度权衡决定了个体在多大程度上依赖环境中的证据或依赖自己的先验模型(Yon & Frith, 2021)。当环境信息比较模糊时，我们会更依赖自己过去的经历、已建立的模型来帮助我们做出判断。当输入信息精确度很高时，我们会调低先验概率对决策的贡献权重，而更相信环境输入的后验证据。人际间的精度权衡同理：当个体在与不同的人交往时，会对他们的话语给予不同的权重。角色交换可被视为一个精度权衡的过程。当对角的模型和主角的模型共存时，个案对关系性问句的回答实际上是补充对两个模型的知识和细节，对各模型的精度起到调节作用。细节水平越高，模型的精度越高(Kwisthout et al., 2017)。接下来，咨询师会促成两个角色的直接对话，促进两个模型的权衡和比较。具体来说，咨询师会邀请个案移位到对面的一张空椅上去扮演自己的母亲，接着向母亲提出关系性问句，例如"当女儿上学不在家时，你在担心她什么""当女儿一直不接你的电话，你会怎么想？"咨询师会引导处于

母亲的位置的个案想象女儿就在自己面前，并要求个案把从母亲(对角)的模型出发的对女儿的认识向想象中的女儿表达出来。个案在对关系的不确定性进行评估时，通常会报告一个整合性知觉结果，例如，母亲总是很严厉；母亲爱唠叨，等等。通过角色交换，一部分等级较高的举动(如元认知)能主动参与到预测误差的调节中来，将在主观意识之下的心理过程意识化。个案可以收集自己所在的系统中主角和对角、主角和其他相关角色的更多资料，进而对自己和对他人做出比较精确的表征，例如，母亲关注的主要问题是什么；我体验到的不开心是针对她的哪一句话，等等。在了解各种表征的精确度以后，个案才有可能做出基于自我体验的选择。

预测加工理论强调认知和行动的统一(Friston et al., 2010; Hohwy, 2020)。人可以有两种方式来减少预测误差：更新自身的生成模型或采取行动改变环境。需要指出的是，产生输入信号的环境刺激是指自我依存的全部世界，被赋予了与自我相对应的意义，个体通过与环境的互动而建构了自我。对角者属于环境刺激的一部分。

如果个案选择通过改变环境来控制预测误差。这意味着两层意思：第一，在现实生活中主体自我和客体世界通过行为界面发生互动，改变客体世界来满足主体的预期；第二，在具体的角色交换过程中，环境意味着相对于个案而言具体的辅角、导演、咨询设置等内容。个案在一定程度上拥有改变环境的机会。例如，咨询师会邀请个案根据自己与对角者的关系模型来调整两张椅子的远近和朝向等，以达到减小预测误差的目的。

然而，在论及单次角色交换对个案的现实生活困境的改变时，其有效性似乎更可能体现在帮助个案更新原有的生成模型，而不是改变环境。那么，我们有必要回答心智如何做预测以及预测心智在整个心理剧历程中的作用机制，以动态视角说明角色交换技术对个体的自我疗愈与成长的促进作用，帮助个体与环境的互动更加流畅。

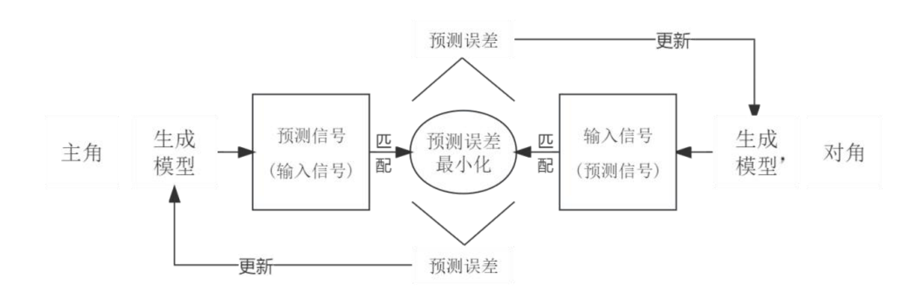


图 2 预测误差与模型更新过程

注：当个体在主角位置产生的预测信号和输入信号匹配时，个体会巩固自己的模型；当两者不匹配时，预测误差刺激个体更新自己的模型或改变环境。个体在对角位置的预测机制同理。个体在主角位置的预测信

号和输入信号，转换到对角位置时变成输入信号和预测信号。通过从主角到对角的位置转换，更有可能促进个体通过调节模型来减小预测误差，并实现主角模型与对角模型的更好匹配。在单次角色交换中“改变环境”有多种含义，故在图中省略。

3.3 模型是互动中的建构

在预测加工理论中，行动的过程产生建构自我的需要。环境中存在着诸多的不确定因素，个体为了满足生存的需要，必须建构出关于世界的模型，对即将发生的事情做出及时的预测和适当的反应(Kelly et al., 2019)。

心智做出预测的路径近似贝叶斯推理(Clark, 2013/2017)。客观世界中存在诸多的离散的随机变量，这些变量之间相互的随机因果关系构成因果贝叶斯网络(Pearl, 2000)。个体关于世界状况的知识和关于自我的知识一样，都是具有层级结构的因果模型，且每一层都可以用一个因果贝叶斯网络来描述。网络中的变量可分为三种：假设变量、预测变量和中间变量(Kwisthout et al., 2017)。假设变量是网络中能够生成预测的一系列变量的统称，预测变量是根据假设变量生成的一系列预测的统称。在逻辑上，在同一层级中假设变量比预测变量优先，上一层级的预测变量等同于下一层级的假设变量。中间变量是影响假设变量和预测变量之间的关系的变量（见图 3 a）。前文理想化的亲子关系的例子有助于理解生成模型的层级性结构。假设个体当前的议题处于主角模型中的层级 n-1，在该层级中，预测变量为“母亲不会一直打电话给我”，假设变量为“母亲不会过多干涉我的生活”；在层级 n 中，预测变量为“母亲应该相信我能照顾好自己”，假设变量为“母亲应该相信我的能力”；在层级 n+1 中，预测变量为“母亲应该关心我，在乎我的感受”，假设变量为“母亲是爱我的”。通过角色交换，对角者的层次模型在互动中被建构。在层级 n-1 中，预测变量为“多打几个电话是有必要的”，假设变量为“女儿从小体质不好，我要提醒她照顾好自己”；在层级 n 中，预测变量为“女儿需要我的提醒”，假设变量为“我是放心不下她，怕她照顾不好自己”；在层级 n+1 中，预测变量为“我在关心女儿”，假设变量为“我很爱我的女儿”。事实上，预测变量和假设变量之间的关系是复杂的。在心理剧的框架下，社会系统、文化脉络和不同规范之间的交互作用都属于中间变量。每个个体本身都处在文化之中，文化潜移默化地影响个体冲突的内在模型和面对冲突时的外在表现形式。心理剧的实践强调各角色背后的社会和文化来源。角色的集体行动成分是人与人世世代代互动的结果，在个案概念化过程中产生重要影响(Moreno,1961/1969)。主角和对角都拥有自己的多层贝叶斯模型。两个模型相互作用，构成了一个更大的因果贝叶斯网络（见图 3 b）。因此，主角与对角互动的过程，实际上是

二者的预测加工模型的在一个更大的贝叶斯网络中的互动建构过程。

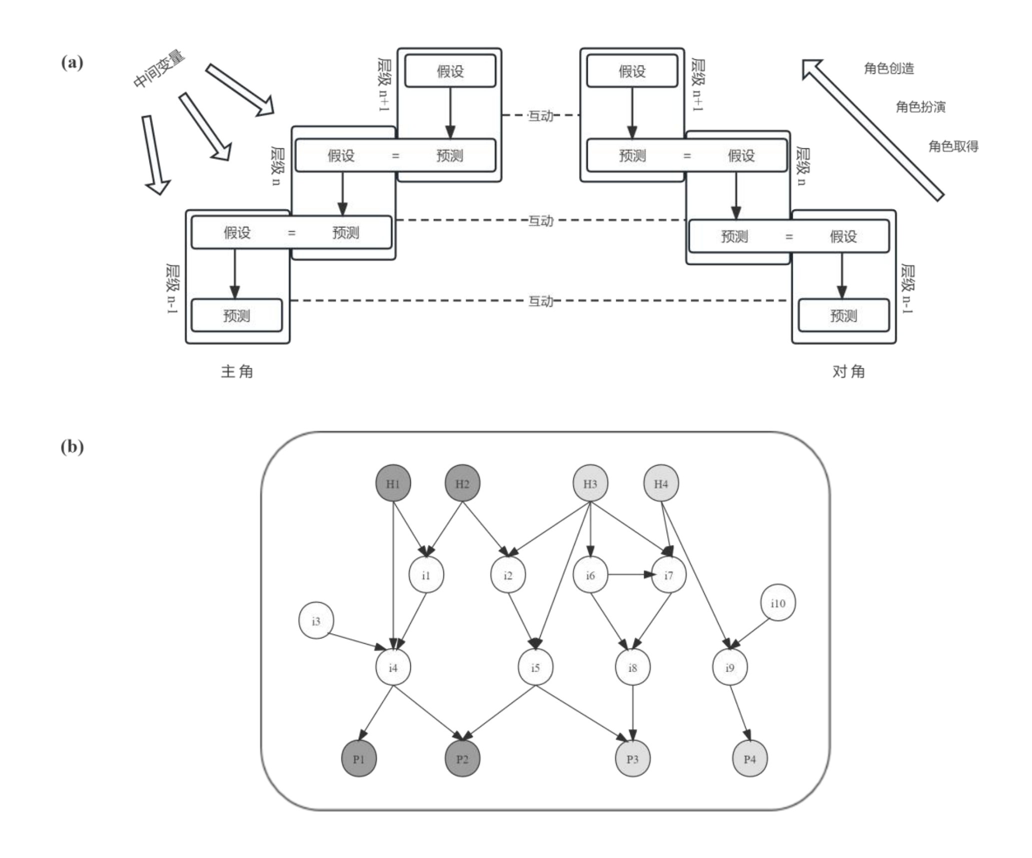


图 3 角色交换的互动网络模型

注: (a)主角和对角的模型是有层级结构的。虚线表示经过多次角色交换，两个模型的相同层级相互建构。在整个工作过程中，两个模型进行清晰的概念化的层级顺序为：n-1 到 n+1。个体的角色经历了从角色取得到角色创造的发展。(b)表示同一层级的两个模型相互作用的因果贝叶斯网络。H1、H2 为主角的假设变量，H3、H4 为对角的假设变量。P1、P2 为主角的预测变量，P3、P4 为对角的预测变量。i1－i10 为中间变量。

通过角色交换来进行的治疗通常不是一次性完成的，而是根据个案的实际需要在一次工作中进行多次交换。个案在多次的角色交换过程中，会经历到角色的学习到自发的发展过程，其中包括：角色取得(role taking)、角色扮演(role playing)和角色创造(role creating)，进而扩大自己的角色目录，提高生活品质(Moreno, 1961)。具体来说，假如对角是个案的母亲，当个案交换到对角者的位置，会获得母亲角色的一般性特质，诸如母亲的慈爱、奉献等，也就是取得了母亲的角色。接着，个案通过模仿母亲说话的方式、语调，甚至神情等，对母亲进行扮演。这就是对获得的模型进行更高层次的加工。最后，个案进入角色创造阶段，把对该角色的新的体悟和洞察带入对角者的模型中，在高水平的自发性下将母亲没有说的话或者没

有做的事表演出来。角色的发展过程遵循了模型的从低层级到高层级的建构规则。个案在角色转换中建构出对角者的模型的同时，也厘清了关于自我的预测模型。其结果是，个案对自我的认识经历了从低层级到高层级的更新。多次角色交换使主角和对角的模型的相同层级对应起来，在互动中相互建构。

因果贝叶斯网络不仅依赖于静态的因果关系，还依赖于时间上的动态相互作用。首先，当前的预测信号不仅取决于当前的假设，也取决于一个时间片段前的预测信号(Kwisthout et al., 2017)。其次，从更大的时间范围来看，模型不仅在一次工作的多次角色交换中被更新，也是在多次工作中经历改变，如图 4 所示。Goldman 和 Momson (1984)通过心理剧螺旋图，描述了心理剧治疗全过程中的预测加工与模型转换过程。心理剧的工作从个案当前的问题出发，让个案演出过去某个具体的场景，经过出演其他与议题相关的场景，联系到个案更久远的儿童早期经历。心理剧治疗的最终目标是达到整合性的宣泄，通过角色训练帮助个案更好地适应生活。心理剧从表面的预测误差开始工作，探索到更深层次的预测加工模型，最终回到个案当前的冲突情境。心理剧螺旋经过从过去经历到未来建构的不断上升的过程，个体能够获得对自我和他人的更多认识。基于这些结构化知识，咨询师和个案共创出有效的策略处理预测误差。因此，心理剧对比精神分析学派可能是一门更具有实践性的心理治疗技术(Kadyrov, 1997)。需要注意的是，在现实的心理剧历程中，心理剧螺旋是动态转化的，角色的互动需要根据个案当下的状态来决定，体现了心理剧技术的生命力和个体自发性与创造性成长的融通。

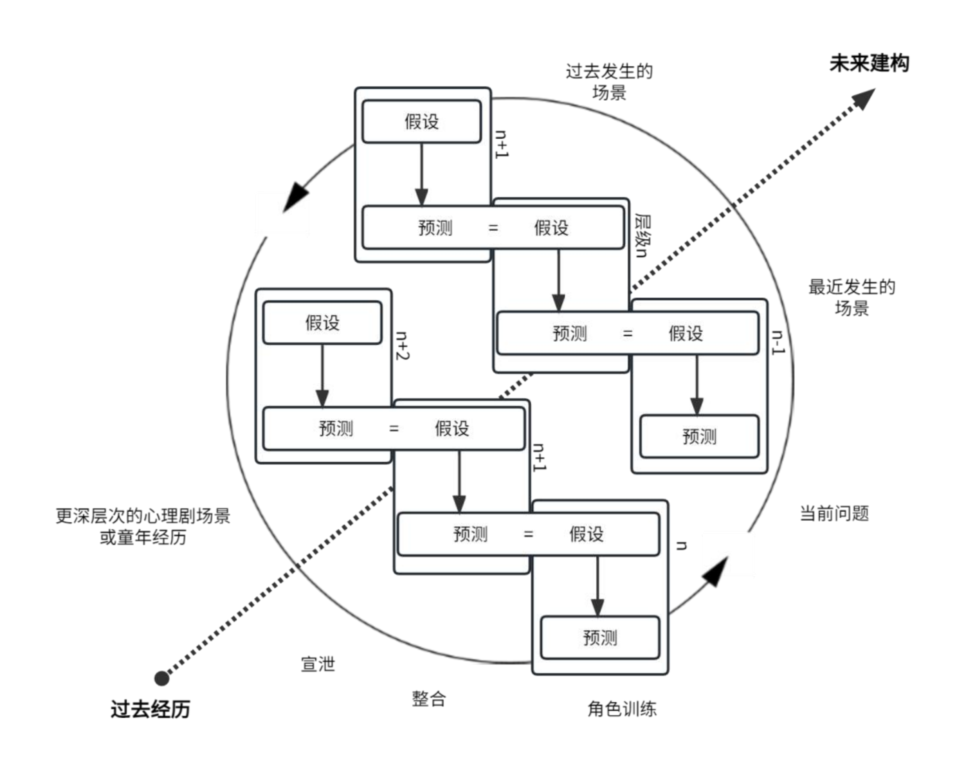


图 4 基于预测加工理论的心理剧螺旋

注：参考 Goldman & Momson, 1984; Kwisthout et al., 2017 制作。

4 小结与展望

角色交换把潜在的冲突以具象化的形式呈现，促进个体非适应性行为模式的改变。从预测加工理论的角度来解释，角色交换是一种自我建构过程。个体在角色交换中获得了关于自我和他人的结构化知识，减少了预测误差，引导生命与现实世界实现积极的互动。本文提出的三个解释模型从不同的层次阐述了角色交换的作用机制，其渐进性的内在逻辑关系是：转换的步骤首先带来信号的改变，进一步发生个体的内在模型的更新，以及涉及到模型的层级架构的转化，最后，在整个治疗过程的多次角色交换中，预测加工模型通过心理剧螺旋而发生动态的更新。

前文提到，角色交换可以促进自我认识，帮助个体提高心理健康水平。这里有一个问题需要澄清：预测加工理论作为一套建构主义方案，它认为，无论是根据自我模型生成预测及预测信号与输入信号的匹配，还是自我模型的建构与更新，其间的相互关系只是一种逻辑上的先后，而不是时间上的先后。也就是说，基于表征的上行预测加工和依赖已有经验的下行预测加工，以及模型的生成、建构、加工，实际上是同时发生作用的。主角和对角的模型在互动中的建构没有先后之别，而是交互形成，因为对角构成了主角的自我存在的世界。自由

能原理强调生命能维持自身的最基本原则是适应性(adaptivity)，上行预测与下行预测之间始终存在着误差权衡(Friston, 2010)。在角色交换的实务操作中，我们会清晰地看到个体“主角-对角-主角”位置变化的先后顺序，但从内在的生成模型来看，角色的创造扮演，即获得对角的角色模型（无论是身心角色、社会角色还是心理剧角色），是预测误差权衡的结果。在心理剧治疗的前期工作中，角色的发展通常先经过角色取得和扮演，再达到角色创造的阶段。随着治疗过程的推进，个体的自发性越来越高，在治疗过程的后期，角色的发展可能会跳过某个阶段，直接进入创造的阶段。因此，角色的发展与个体的模型的层次没有一一对应的关系。但是不管是从单次角色交换，还是多次角色交换的实践经验来看，角色总是遵循“取得-扮演-创造”的总体趋势而发展的。

角色交换的作用机制还带出另一个问题：个体所扮演的对角及获得的对角模型是否与对角者的实际模型相符？因为“我”不能输出“我”本身的模型中没有的东西，“我”表现出来的对角模型还是属于“我”的一部分。对于这种追问，本文认为，在某种程度上这种理解是合理的。从个体的内在部分来看，通过角色交换，在对角位置获得的对角模型，某些部分也和个体主观的真实有关，人际冲突就是个体的内在模型的冲突。但是，我们不能忽略心理剧的人际间视角以及主体内和人际间两个视角之间的联系。模型是从环境中建构而来，一个人对自己的评价和他人对自己的评价，都是在关系和文化中习得的，也就是说，在环境中别人确实会如此评价，个体的内在有了相呼应的部分，认同或不认同这评价，从而产生了内在的模型。既然有了“我”，就必然有个“非我”。“我”在“非我”中获得了关于“我”的建构。

自发性与创造性是莫雷诺理论的核心概念。在主角通过角色交换技术进行自我建构的过程中，多个角色模型之间会产生冲突或不一致的情况，角色如何在预测加工过程中实现创造？个体对输入信号的识别与客观现实的符合程度是否会影响治疗成效？一方面，咨询师可以通过对两个角色的引导性问话、关系性问句、促进两个角色直接对话等方式，帮助个案的输入信号更加接近真实的世界；另一方面，我们需要回到莫雷诺的人性观去看。他相信人性中蕴含的创造力，正是上帝无限创造的表征。每个人都有能力创造和改变自己的环境，使自己与环境的关系能够持续变化和适应。僵化的人际互动模式通过行动的力量得以改变，个体在心理剧治疗中能够收获对旧情境的新的应对方式或对即将到来的新情境的适应性行为模式。

运用预测加工理论来解释角色交换技术，可以为未来的干预实践提供框架性的理论指导。在与个案的工作中，咨询师可以把个案与对角者互动时产生的预测误差具象化，和个案共同探寻特定议题中预测误差最小化的策略。预测误差如果来自世界的固有性质，不可减小，则

需要个案修改自己的假设变量；预测误差如果来自对对角者的模型的知识匮乏，有减小的可能，则需要修改个案的模型中的随机因果关系或者引入新的变量来更新模型；也可以通过心理剧的其他干预技术(如镜观)对输入信号进行重新采样来达到预测误差最小化。心理剧治疗技术的理论基础在中国传统文化中也有不少可对应的元素，诸如“仁义礼智信和”文化内涵基础上的内省觉察、正心诚念等心学的功夫论与预测加工理论存在内在关联性和工作互比性的可能。如何在心理剧实践过程中注重其自发性、创造性的核心特征并引入中国传统文化因素，探索出适应中国人特点的结构性、层次性和发展取向的本土化、生活化和效能化的心理剧技术方法，切实提升心理疗愈与国民健康促进效果，当是预测加工理论下角色交换技术为先导的未来探索验证方向。

参考文献

陈军君，屈远，胡华. (2019). 心理剧技术在抑郁干预起效机制及效果中的研究进展. *中国当代医药, 26*(08), 31–34.

陈双. (2012). 职业女性面临的问题与对策研究. *企业技术开发, 31*(34), 121–122.

楚平华，闫景新，李冬梅. (2009). 心理剧治疗对青少年癫痫患者不良心理及应对方式的影响. *国际护理学杂志, 28*(3), 322–324.

费多益. (2018). *心身关系研究*. 北京：商务印书馆.

韩佳圻. (2021). *大学生社会支持、自我概念与心理健康的关系研究*(硕士学位论文). 黑龙江大学. 哈尔滨.

韩康玲，楚平华. (2010). 心理剧治疗对癫痫患儿羞耻感及生活质量的影响. *中国实用护理杂志：中旬版,* (8), 89–91.

赖尔. (1992). *心的概念* (徐大建 译). 北京：商务印书馆.

李恒威. (2021). 心智的生命观：从实用主义到预测心智. *社会科学战线*, (09), 17–25.

苏佳佳，叶浩生. (2021). “生成认知”,“互动理论” 与 “预测加工模型”——“他心问题” 的新思考. *心理科学, 44*(6), 1519.

马剑虹，张廷文. (1999). 角色认知、控制感及工作压力的关系分析. *人类工效学*, (04), 15–19.

潘汉沛. (2015). 心理剧治疗对学龄期癫痫患儿心理及希望的影响. *国际护理学杂志*, (10), 1389–1391.

王球. (2021). 预测心智的“预测”概念. *福建论坛(人文社会科学版)*, (09), 15–24.

Abeditehrani, H., Dijk, C., Toghchi, M. S., & Arntz, A. (2020). Integrating cognitive behavioral group therapy and psychodrama for social anxiety disorder: An intervention description and an uncontrolled pilot trial. *Clinical*

Psychology in Europe, 2(1), 1–21.

Baumeister, R. F. (1998). The self. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology* (pp. 680–740). Cambridge: Oxford University Press.

Beauvais, A. M., Özbaş, A. A., & Wheeler, K. (2019). End–of–life psychodrama: Influencing nursing students' communication skills, attitudes, emotional intelligence and self–reflection. *Journal of Psychiatric Nursing, 10*(3), 103–110.

Boies, K. G. (1972). Role playing as a behavior change technique: Review of the empirical literature. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice, 9*(2), 185–192.

Boroomandian, N., Mohammadi, N., & Rahimi Taghanaki, C. (2020). Comparing the effectiveness of group therapy by "interaction and psychodrama" on emotional awareness of adolescent girls with psychological distress. *Journal of Psychological Achievements, 27*(1), 1–22.

Blatner, A. (1997). Psychodrama: The state of the art. *The Arts in Psychotherapy, 24*(1), 23–30.

Blatner, A. (2000). *Foundations of psychodrama: History, theory, and practice* (4th ed.). New York, NY: Springer.

Blatner, A. (2007). Morenean approaches: Recognizing psychodrama's many facets. *Journal of Group Psychotherapy, Psychodrama and Sociometry, 59*(4), 159–170.

Butler, T., & Fuhriman, A. (1980). Patient perspective on the curative process: A comparison of day treatment and outpatient psychotherapy groups. *Small Group Behavior, 11*(4), 371–388.

Carlson–Sabelli, L. (1989). Role reversal: A concept analysis and reinterpretation of the research literature. *Journal of Group Psychotherapy, Psychodrama and Sociometry, 42*, 139–152.

Clark, A. (2013). Whatever next? Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science. *Behavioral & Brain Sciences, 36,* 181–204.

Clark, A. (2017). Predictions, precision, and agentive attention. *Consciousness and Cognition, 56,* 115–119.

Clark, A. (2018). A nice surprise? Predictive processing and the active pursuit of novelty. *Phenomenology and the Cognitive Sciences, 17*(3), 521–534.

Dogan, T. (2018). The effects of the psychodrama in instilling empathy and self-awareness: A pilot study. *PsyCh Journal, 7*(4), 227–238.

Dorothea, G. (2016). Effectiveness of psychodrama group therapy on pupils with mathematics anxiety. In C. Stadler, M. Wieser, & K. Kirk (Eds.), *Psychodrama Empirical Research and Science 2* (pp. 197–215). Wiesbaden: Springer.

Erikson, E. H. (1959). *Identity and life cycle*. New York: Norton.

Farmer, C., Moreno, Z. T., Campbell, D., & Draper, R. (2018). *Psychodrama and systemic therapy.* New York: Routledge.

Friston, K. (2010). The free-energy principle: A unified brain theory?. *Nature Reviews Neuroscience, 11*(2), 127–138.

Friston, K. J., Daunizeau, J., Kilner, J., & Kiebel, S. J. (2010). Action and behavior: A free-energy formulation. *Biological Cybernetics, 102*(3), 227–260.

Giacomucci, S., & Marquit, J. (2020). The effectiveness of trauma–focused psychodrama in the treatment of PTSD in inpatient substance abuse treatment. *Frontiers in Psychology, 11,* 896.

Goldman, E., & Momson, D. (1984). *Psychodrama: Experience and process*. Dubuque: Kendall Hunt.

Hohwy, J. (2020). New directions in predictive processing. *Mind & Language, 35*(2), 209–223.

Hohwy, J., & Michael, J. (2017). Why should any body have a self?. In: F. de Vignemont & A. Alsmith (Eds.) *The Body and the Self, Revisited* (pp. 363–391). Cambridge, MA: The MIT Press.

Kadyrov, I. M. (1997). Psychodrama and psychoanalysis: Two theaters for mental drama. *Journal of Russian & East European Psychology, 35*(6), 55–72.

Karp, M., Holmes, P., & Tauvon, K. B. (Eds.). (1998). *The handbook of psychodrama.* New York: Psychology Press.

Kaya, Y., Güç, E., Kırlangıç-Şimşek, B., & Cesur-Atintaş, M. (2021). The effect of psychodrama group practices on nursing students' self-liking, self-competence, and self-acceptance: A quasi-experimental study. *Perspectives in Psychiatric Care, 59,* 1–9.

Kellermann, P. F. (1994). Role reversal in psychodrama. In P. Holmes, M. Karp, & M. Watson (Eds.), *Psychodrama since Moreno: Innovations in theory and practice* (pp. 263–279). London: Routledge.

Kelly, M. P., Kriznik, N. M., Kinmonth, A. L., & Fletcher, P. C. (2019). The brain, self and society: A social–neuroscience model of predictive processing. *Social Neuroscience, 14*(3), 266–276.

Kipper, D. A., & Ritchie, T. D. (2003). The effectiveness of psychodramatic techniques: A meta-analysis. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice, 7*(1), 13.

Kube, T., Schwarting, R., Rozenkrantz, L., Glombiewski, J. A., & Rief, W. (2020). Distorted cognitive processes in major depression: A predictive processing perspective. *Biological Psychiatry, 87*(5), 388–398.

Kwisthout, J., Bekkering, H., & Van Rooij, I. (2017). To be precise, the details don’t matter: On predictive processing, precision, and level of detail of predictions. *Brain and Cognition, 112,* 84–91.

Lee, K. M., Ferreira-Santos, F., & Satpute, A. B. (2021). Predictive processing models and affective neuroscience.

Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 131, 211–228.

Levin, K. R. (2021). *Mommy or me: Perceptions of mothers with postpartum depression on occupational disruption and role conflict*. New York, NY: Ithaca College.

Liu, X. (2021). The effect of mood on predictive sentence processing by older adults. *SAGE Open, 11*(2), 1–10.

Mann, J. H., & Mann, C. H. (1959). Role playing experience and interpersonal adjustment. *Journal of Counseling Psychology, 6*(2), 148.

Miller, R., Mason, S., & Skolnik, S. (2021). Psychodrama for Schizophrenia: Adaptive techniques in mutual aid groups. *Social Work with Groups, 44*(3), 273–287.

Mojahed, A., Zaheri, Y., & Moqaddam, M. F. (2021). Effectiveness of group psychodrama on aggression and social anxiety of children with attention–deficit/hyperactivity disorder: A randomized clinical trial. *The Arts in Psychotherapy, 73,* 101756.

Mead, G. H. (1934). *Mind, self, and society.* Chicago: University of Chicago Press.

Moreno, J. L. (1946). *Psychodrama*(Vol. 1). New York: Beacon House.

Moreno, J. L. (1961). The role concept: A bridge between psychiatry and sociology. In: J. Fox (Ed.), *The essential Moreno* (pp. 60–66). New York, NY: Springer.

Moreno, J. L. (1969). *Psychodrama*(Vol. 3). New York: Beacon House.

Moreno, J. L. (1972). *Psychodrama.* New York: Beacon House.

Moreno, Z. T. (1965). Psychodramatic rules, techniques, and adjunctive methods. *Group Psychotherapy, 18,* 73–86.

Orkibi, H., & Feniger–Schaal, R. (2019). Integrative systematic review of psychodrama psychotherapy research: Trends and methodological implications. *PlOS ONE, 14*(2), 0212575.

Pearl, J. (2000). *Causality: Models, reasoning and inference.* Cambridge, MA: The MIT Press.

Ransom, M., Fazelpour, S., Markovic, J., Kryklywy, J., Thompson, E. T., & Todd, R. M. (2020). Affect-biased attention and predictive processing. *Cognition, 203*, 104370.

Rohrbaugh, M., & Bartels, B. D. (1975). Participants' perceptions of "curative factors" in therapy and growth groups. *Small Group Behavior, 6*, 430–456.

Rothenberg, A. (1971). The process of Janusian thinking in creativity. *Archives of General Psychiatry, 24,* 195–205.

Rothenberg, A. (1995). Creative cognitive processes in Kekule's discovery of the structure of the benzene molecule. *The American Journal of Psychology*, *109*, 419–438.

Rudokaite, D., & Indriuniene, V. (2019). Effectiveness of psychodrama for mitigating school fears among senior secondary school students. *Zeitschrift für Psychodrama und Soziometrie, 18*(2), 369–385.

Sartre, J. P. (1957). *The transcendence of the ego: An existentialist theory of consciousness*. London: Macmillan.

Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self–concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research, 46*(3), 407–441.

Soysal, F. S. Ö. (2021). The effects of psychodrama on emotion regulation skills in emerging adults. *Current Psychology, 34*, 1–14.

Tarashoeva, G., Marinova–Djambazova, P., & Kojuharov, H. (2017). Effectiveness of psychodrama therapy in patients with panic disorders: Final results. *International Journal of Psychotherapy, 21*(2), 55–66.

Tümlü, G. Ü., & Şimşek, B. K. (2021). The effects of psychodrama groups on feelings of inferiority, flourishing, and self–compassion in research assistants. *The Arts in Psychotherapy, 73,* 101763.

Wiese, W. & Metzinger T. (2017). Vanilla PP for philosophers: A primer on predictive processing. In T. Metzinger & W. Wiese (Eds.). *Philosophy and Predictive Processing* (pp. 1–18). Frankfurt am Main: MIND Group.

Yalom, I. (1970). *The theory and practice of group psychotherapy.* New York: Basic Books.

Yaniv, D. (2012). Dynamics of creativity and empathy in role reversal: Contributions from neuroscience. *Review of General Psychology, 16*(1), 70–77.

Yon, D., & Frith, C. D. (2021). Precision and the Bayesian brain. *Current Biology, 31*(17), 1026–1032.

Žurić Jakovina, I., & Jakovina, T. (2017). Role theory and role analysis in psychodrama: A contribution to sociology. *Socijalna ekologija: časopis za ekološku misao i sociologijska istraživanja okoline, 26*(3), 151–169.

Interpretation model of role reversal based on predictive processing theory

YE Fang[1,2,3], QIU Huilin[4], JIANG Ke[1,2,3], Li Changjin[1,2,3]

([1] *School of Mental Health, Wenzhou Medical University, Wenzhou* 325035,*China*)

([2] *Key Laboratory of Alzheimer' s Disease of Zhejiang Province, Institute of Aging, Wenzhou Medical University, Wenzhou* 325035*, China*) ([3] *Corning Hospital Affiliated to Wenzhou Medical University, Wenzhou* 325000*, China*) ([4] *College of Foreign Languages and Cultures, Sichuan University, Chengdu* 610207*, China*)

Abstract: Role reversal is one of the core techniques of psychodrama therapy. According to Jacob Levy Moreno, the founder of psychodrama, the self emerges from the role that we play. On the basis of Morenian role theory, rich clinical experience has been accumulated in contemporary psychodrama therapy, but it lacks an explanatory theory to comprehensively explain the working mechanism of psychodrama therapy. Starting from the analysis of role reversal experience, predictive processing theory explains interpersonal interaction and role construction in the process of role reversal. According to predictive processing theory, role reversal is a kind of self-construction process. From a single role reversal treatment to different aspects in the process of psychotherapy, this self-construction process is as follows. First, role reversal brings about the change of the signal type. Second, role reversal results in model update. Third, the new model is constructed and generated in the interaction between the individual self and the other. The conclusion turns out that explaining the structural features of role reversal according to predictive processing theory can promote this technology so as to play a better role in clinical treatment.

Key words: psychodrama, role reversal, role construction, self, predictive processing